スゴイコトニクス。

高性能小型6軸力覚センサ
XFS

NITTA

XFSは各軸方向の力3成分と各軸まわりのモーメント3成分をリアルタイムにかつ高い精度で検出する小型6軸力覚センサです。ロボットハンドの指先をはじめ、様々な力制御にご使用いただけます。また、IFSシリーズのレシーバボードに接続が可能で、XFSとIFSを同じレシーバにて共有することができます。
新たに、低定格機種を用意しました。低荷重領域では分解能が従来機種の約2倍となり、より確実な計測が可能となりました。

〈特徴〉

■小型・軽量
センサ本体は、寸法φ18×H20㎜、重量約10gとコンパクトです。

■高速通信可能
Fx～Mzのデータセットを125μsec間隔で出力しており、6軸のデータを8kHzで高速処理することが可能です。

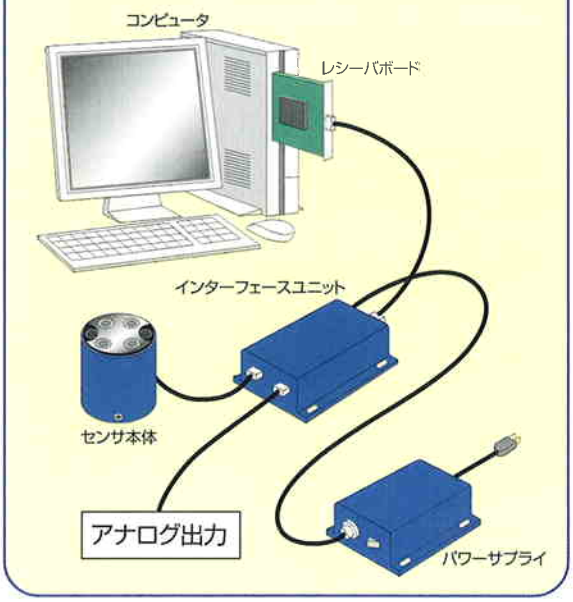
■高速DSP処理
レシーバボードに搭載されたDSPが軸間の干渉除去、デジタルフィルタリング、閾値制御等の演算を高速に行うためホストマシンに負担をかけません。

■PCIレシーバボード
IFSシリーズのレシーバボードの使用が可能です。PCIバス対応のボードでは最大4台のXFSの接続ができます。また、IFSシリーズと共用することも可能です。

■アナログ出力
アナログ出力ポートも使用できます。
アナログのみの使用の場合は、シリアルNo.に対応したマトリクスが付属します。

ニッタ株式会社

構　成　図



●コンピュータは本製品に含まれません。
●アナログ出力をご使用の場合
出力された６軸のデータは軸間の干渉成分を含んでいます。
付属のキャリブレーションマトリクスを用いることで、干渉成分の除去および電圧値から力／モーメントへの単位変換が可能です。

また、アナログ出力用のケーブルおよびコネクタは本製品に含まれません。
お客様の A/D ポート等のシステムに合わせてご用意ください。
アナログ出力ポートのピン配列は付属の取扱説明書をご参照ください。

本体仕様

NEW

型　　式		XFS-18M20A25-M10	XFS-18M20A10-M10
定　格	力	Fx,Fy：25N, Fz：50N	Fx,Fy：10N, Fz：20N
	モーメント	Mx,My:0.3Nm, Mz:0.15Nm	Mx,My:0.2Nm, Mz:0.1Nm
直　線　性		定格値の1.0%以下	定格値の1.5%以下
ヒステリシス		定格値の1.0%以下	定格値の1.5%以下
零点の温度特性		定格値の1.0% / ℃以下	
許容荷重		定格値の400%	
外形寸法		φ18×H20㎜（左下図参照）	
重　　量		約10g（本体のみ）	
材　　質		アルミ合金	
ケーブル		φ3㎜シールドケーブル（PVC）　標準1m	
使用環境		0～45℃ / 0～95%RH 結露、氷結なきこと	

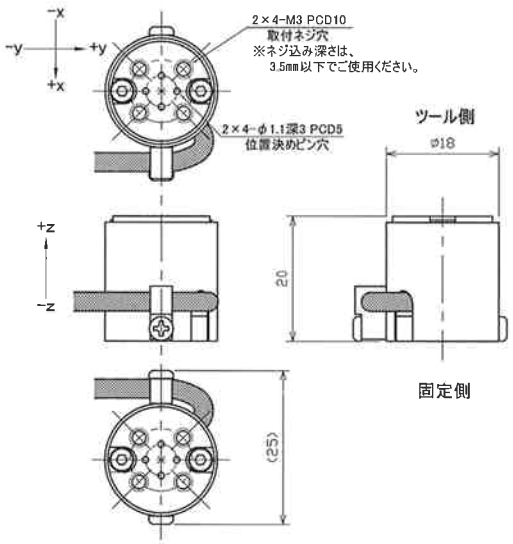
・XFSは、立命館大学永井研究室の研究成果と技術指導を基に製品化致しました。

レシーバボード

型　式	ISA-2105	PCI-2184S	PCI-2184D	PCI-2184T	PCI-2184Q
チャンネル数	1	1	2	3	4
対応バス	IBM PC/AT 互換機 ISAバス	IBM PC/AT 互換機 PCIバス			
ドライバ	Microsoft Windows対応	Microsoft Windows、またはLinux対応			
外形寸法	W99×L201㎜	W72×L122㎜	W99×L174㎜		

・ドライバの対応OSのヴァージョンは弊社HP上でご確認ください。
・PCIバスレシーバボードの開発に際しては、独立行政法人産業技術総合研究所 知能システム研究部門ヒューマノイド研究グループ殿にご協力をいただきました。

■本体寸法および取付ボルトパターン



インターフェースユニット

型　　式	XFS-E/E
外形寸法	W100×L114×H30㎜
重　　量	約250g
電源電圧	DC±12V
アナログ出力*	DC±3V
アナログポート*	D-sub9ピン（DE-9S）

■ 付属品:6芯FTケーブル（レシーバボード接続用）6m
* アナログのみのご使用の場合は、アナログ専用のマトリクスが必要となります。
ご購入の際にお申し込みください。

パワーサプライ

型　　式	XFS-P/S
外形寸法	W85×L114×H60㎜
重　　量	約350g
出力電圧	DC±12V
電源電圧	AC100V±10%
消費電力	25W

■ 付属品:ACコード2m、パワーケーブル（XFS-E/E接続用）1m

仕様は予告なしに変更される場合があります。

安全に関する **ご注意**　安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

ニッタ株式会社 RETS事業部
(Robotics and Effective Technology of Sensing)

代　理　店

東　京　〒107-0052　東京都港区赤坂2丁目2番12号　赤坂山王スクエア
TEL:03-3586-2776　FAX:03-3586-2779

奈　良　〒639-1085　奈良県大和郡山市池沢町172
TEL:0743-56-8848　FAX:0743-56-8770

http://www.nitta.co.jp/product/mechasen/sensor/top.html
E-Mail:sensor-info@nitta.co.jp

2007.02.AL